

**Краткое нетехническое резюме
раздела «Охрана окружающей среды»
для предприятия по утилизации
пищевых отходов ТОО «UPGRADE»**

1. Общие сведения о предприятии

Территория ТОО «UPGRADE» расположена по адресу: г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе

ТОО «UPGRADE» (далее – предприятие) осуществляет свою деятельность на земельном участке с кад. №24-268-939-146 на территории площадью 0,04га, собственником которого является ТОО «Сапа РАА» на основании Договора аренды №01/26 от 01.04.2026г.

Основным видом деятельности предприятия является утилизация пищевых отходов методом сжигания в печи закрытого типа (Печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К).

Общая проектная мощность предприятия по утилизации пищевых отходов методом сжигания– 240,0 т/год, 0,65т/сутки.

Размещение участка по отношению к окружающей застройке:

Территория ТОО «UPGRADE» расположена в пустынной местности и окружено территорией асфальтобетонного завода и пустырями. Ближайшая автотрасса Уштобе-Талдыкорган расположена с юга на расстоянии 166 м.

Ближайшая жилая зона – г.Талдыкорган – расположена на расстоянии 2,2 км в юго-восточном направлении.

Ближайшая нормируемая зона отдыха – расположена на расстоянии 574 м в юго-восточном направлении.

Согласно данным централизованной базы данных Акимата области Жетысу (Геопортал области Жетысу) ближайшими граничащими объектами являются:

- с север-запада – участок кад. 242689398430 на расстоянии -170,0м, целевое назначение строительство, эксплуатация, обслуживание мусороперерабатывающего, мусоросжигательного завода, объектов по энергетической утилизации отходов;

- с севера-востока – участок кад. 24268949242 на расстоянии 130,0м, целевое назначение обслуживание мусорной свалки;

-с востока- участок кад. участок кад. 24268939159 на расстоянии 540,0м целевое назначение обслуживание асфальто-бетонного завода;

-с юга-востока- участок кад. участок кад. 242689393036 на расстоянии 574,0м целевое назначение обслуживание размещение зоны отдыха;

-с юга- трасса Талдыкорган-Уштобе на расстоянии 170,0м, далее водный объект р.Каратал на расстоянии 238,0м от участка размещения инсенератора;

- с юга-запада – участок кад. 24268939217 на расстоянии 220,0м от участка размещения инсенератора, целевое назначение ведение крестьянского хозяйства;

- с запада – участок кад. 242689394782 на расстоянии 140,0м от участка размещения инсенератора, целевое назначение обслуживание асфальтного завода.

Ближайшая жилая зона расположена с юго-восточной сторона от территории предприятия на расстоянии 573 метра (база отдыха).

Ближайшие поверхностные водоемы по отношению к площадкам проводимых работ:

Согласно ответа ФНАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по области Жетісу №03-20-16-16/994 от 22.06.2024 земельный участок расположен вне водоохраных полос р.Каратал.

Река Каратал, протекает с южной стороны относительно участка размещения Инсинератора на расстоянии-238,0 метров от территории участка размещения Инсинератора, и на расстоянии не менее 120,0м от участка арендодателя ТОО «Сапа РАА» кад. №24-268-939-146.

Согласно Приложению 1 к Постановлению акимата области Жетісу от 17 августа 2026 года № 219 «Об установлении водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования области Жетісу» ширина водоохранной полосы реки «Каратал» составляет 35-100 метров, ширина водоохранной зоны 250-500 метров.

Таким образом, предприятие расположено в водоохранной зоне реки Каратал, в связи с чем предприятием получено Согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией №KZ77VRC00030785 от 11.09.2026 г. о размещении предприятия в водоохранной зоне.

Электроснабжение – осуществляется от территории асфальта-бетонного завода.

Водоснабжение и канализация – водоснабжение осуществляется от существующих сетей арендодателя.

Сброс хоз.-бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный септик объемом 10 м³;

Теплоснабжение и горячее водоснабжение – не предусматривается ввиду отсутствия технологической необходимости.

Вывоз ТБО – осуществляется по договору с ТОО «Талдыкорган Коркейту»

Основанием для проектирования являются:

- Договор аренды №01/26 от 01.04.2026г;
- Акт на земельный участок №2304210920793181 от 24.04.2023г.;
- Акт приема-передачи земельного участка от 01.04.2026г;
- Договор по размещению твердых бытовых, строительных и иных неопасных отходов на полигоне ТБО №66 от 30.06.2026г
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «UPGRADE» №101000238661004 от 16 апреля 2026г.
- Ответ ФНАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по области Жетісу №03-20-16-16/994 от 22.06.2024 (Схема размещения земельного участка кад. №24-268-939-146)
- Согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией №KZ77VRC00030785 от 11.09.2026 г. о размещении предприятия в водоохранной зоне;
- Паспорт установки Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,5К (Регистрационный номер 239);
- Паспорт Системы газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 (Регистрационный номер 006);
- Ситуационная карта-схема;
- Генплан;
- Схема расстановки оборудования;
- Справка о фоновых концентрациях;
- Письмо Филиала РГП «Казгидромет» по области Жетісу №23-01-06/383 от 28.08.2026г. по климатическим характеристикам района;
- Протокол общественных слушаний;

- Задание на проектирование Режим работы предприятия – 16 часов в сутки, по 2 смены, 365дней в году. Штат предприятия – 9 человек: администрация и ИТР-2, рабочих - 7.

Существующий объект относится:

Согласно пп. 6.6 п. 6 Раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК (далее – Экологический кодекс) объект, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, относится ко II категории опасности как «объекты, на которых осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, не превышающей 50 тонн в сутки».

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) (далее – Санитарные правила), вид деятельности не входит в перечень приложения 1 в связи с чем размеры СЗЗ определяются по расчету рассеивания загрязняющих веществ.

2. Краткое описание техпроцесса

Основным видом деятельности предприятия является: утилизация пищевых отходов методом сжигания печи закрытого типа (Печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К).

Общая проектная мощность предприятия по утилизации пищевых отходов методом сжигания – 240,0 т/год или 0,65т/сутки.

На территории предприятия расположена только инсинераторная печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 и контейнером для золы. Поступающие на предприятии пищевые отходы доставляются спецавтотранспортом, сразу загружаются в топку печи операторами и сжигаются без накопления на территории. В результате сжигания отходов остается зольный остаток, который после каждого цикла сжигания отходов сразу вывозиться на полигон ТБО для захоронения. Вся территория площадью 400 м² забетонирована, обустроена гидроизоляционным основанием и водонепроницаемой кровлей.

Участок термического уничтожения отходов

Печь представляет собой L образную конструкцию выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы которые поступают в вертикальную топку, где за счет завихрителя отходящих газов и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания». Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее - дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал. Завихритель отходящих газов (далее - завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке вертикальной топки (далее – дожигатель). Завихритель позволяет ускорить отход газов это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего, увеличивается температура без дополнительных устройств.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку. Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание

несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через вертикально расположенный газоход, подключенный к системе газоочистки. Для удаления золы служит камера сбора золы (далее – зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом. Для розжига печи, либо сжигания отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на дизельном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания отходов.

Топливо для розжига доставляется в канистре и сразу заливается в бак без дополнительного хранения на площадке.

Время работы установки по паспорту – 4800 час/год.

Расход дизельного топлива – 20,0 л/смена, 720 л/год.

Производительность при утилизации отходов – 50 кг/час или 240 т/год.

Отвод дымовых газов осуществляется на высоту 6,0м диаметр дым.трубы – 219 мм.

Для очистки отходящих газов предусмотрена установка – циклонный пылеуловитель (сухая очистка) типа СГС-01 марки «Веста Плюс,» коэффициент очистки – до 90%

Автотранспорт

Для доставки отходов сырья и материалов на территории предприятия работает 2 единицы автотранспорта марки ГАЗ-2704 грузоподъемностью до 2 тонн. Машины могут заезжать на площадку максимум до 6 раз в сутки суммарно. Дистанция заезда на площадку – 20 м. Максимальное время работы на холостом ходу при разгрузке/погрузке – 30 минут.

Баланс территории

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь объекта в границах земельного участка	га	0,04	-
2	Площадь застройки (некапитальные строения)	м ²	400	Навес по всей площади - 400м ²
3	Площадь зеленых насаждений	га	0	-
4	Площадь территории с твердым покрытием (асфальтированные проезды, площадки, отмостки, тротуары)	га	0,04	
5	Периметр ограждения	км	0,046	

На территории выделены основные участки технологических операций:

✓ площадь навеса – 400 м², в том числе производственных участков под навесом:

✓ Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К с системой газоочистки «Веста Плюс» СГС-01 – 6 м²;

✓ Контейнер для золы – 1 м²;

Вся поверхность арендуемого участка (400 м²) забетонирована.

Зеленые насаждения на арендуемой территории отсутствуют.

Положительной формой воздействия является уменьшение количества отходов, складываемых на полигонах, уменьшение площадей полигонов. Чем больше отходов будет сжигаться в печах-инсинераторах, тем меньше будет воздействие полигонов на все

компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, почвы, подземные и поверхностные воды) А также сокращение выбросов парниковых газов от полигонов ТБО.

При отказе от намечаемой деятельности все отходы, которые планируется утилизировать в печи-инсинераторе, будут размещаться на полигонах ТБО. Это приведет к загрязнению большего количества земельных площадей, увеличению выбросов биогаза и парниковых газов, потенциально большего загрязнения почв, поверхностных и подземных вод в районе влияния полигонов.

3. Источники загрязнения

На территории предприятия в настоящее время проектом определено 3 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 источника – организованные нормируемые, 1 источников – неорганизованные нормируемые, 1 источник – неорганизованный ненормируемый площадной I типа (автотранспорт).

Расчеты рассеивания выполнены на период эксплуатации для всех источников загрязняющих веществ для летнего периода, так как технологический режим работы предприятия не меняется в течение года, а летний период является наихудшим с точки зрения рассеивания. Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Согласно проведенным в проекте расчетам выбросы вредных веществ в атмосферу составили:

- валовый выброс: **5,31676385 т/год,**
- суммарный максимально-разовый выброс: **0,3203402 г/сек.**

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу выполнена в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения представлен в таблице 3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Талдыкорган, ТОО "UPGRADE"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.111670772	2.00786563	50.1966407
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.018146539	0.32627815	5.43796908
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00299376	0.05862980	0.58629796
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0024623	0.0006469	0.012938
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.036473422	0.5355504	10.711008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.034704067	0.42720405	0.14240135
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0006237	0.012214541	2.4429082
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	3e-9	9e-10	0.0009
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.112737003	1.94809541	12.9873028
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.000528617	0.00027898	0.0027898
	В С Е Г О :						0.320340183	5.3167638519	82.5211559

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывает, что на существующее положение превышения критериев качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны от источников загрязнения предприятия не наблюдается.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют:

- 0.077 ПДК (Азота (IV) диоксид);
- 0.087 ПДК группа суммаций (Азота (IV) диоксид + Сера диоксид).

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны составляют:

- 0.388 ПДК (Азота (IV) диоксид);
- 0.051 ПДК (Диоксид серы);
- 0.157 ПДК (Взвешенные вещества);
- 0.167 ПДК (Пыль неорг 20-70% SiO₂);
- 0.439 ПДК группа суммаций диоксид азота + диоксид серы (0301 + 0330);
- 0.072 ПДК группа суммаций диоксид серы + фториды газообразные (0330 + 0342);
- 0.198 ПДК группа суммаций взвешенные вещества + пыль (2908+2902);

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций по расчету рассеивания ниже 0,05 ПДК.

4. Воздействия на поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект – Река Каратал, протекает с южной стороны относительно участка размещения Инсеператора на расстоянии-238,0 метров. Предприятие находится за пределами водоохранных зон и полос.

Согласно Приложению 1 к Постановлению акимата области Жетісу от 17 августа 2026 года № 219 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования области Жетісу» ширина водоохранной полосы реки «Каратал» составляет 35-100 метров, ширина водоохранной зоны 250-500 метров.

Предприятие расположено в водоохранной зоне реки Каратал, в связи с чем предприятием получено Согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией №KZ77VRC00030785 от 11.09.2026 г. о размещении предприятия в водоохранной зоне.

Вода на предприятии используется на хозяйственно-бытовые нужды, увлажнение твердого покрытия, а также для целей наружного и внутреннего пожаротушения.

Предприятие не использует поверхностные водные источники и не осуществляет сбросы сточных вод. Общее, специальное, обособленное водопользование на объекте не предусматривается.

Воздействие на поверхностные водные источники минимальное.

Водоснабжение предприятия осуществляется от существующих сетей арендодателя.

Сброс хоз.-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный септик и вывозится по заявкам со специальной организацией.

Принятая система водохозяйственной деятельности TOO «UPGRADE» соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду хозяйственной деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевые и производственные нужды и режим водопотребления на период эксплуатации приведены в таблицах ниже.

Таблица 4.1

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (суточный)

Производ ство	Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут					Пр име - чан ие
	Всего	На производственные нужды			На хоз.- бытов ые нужд ы	всего	Из систе мы оборо тного водос набже ния	Произв одствен ные сточны е воды	Хоз.- бытovy е и близкие к ним по составу сточные воды	Безво зврат ное потре блени е		
		Свежая, в т.ч		обор отна я								
		всего	Пить е вая									
Хоз- питьевые нужды	0,09					0,09	0,09			0,09		
Пылеподав ление	0,16	0,16										
Итого:	0.25	0.16				0.09	0.09			0.09		

Таблица 4.2

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (годовой)

Производ ство	Водопотребление. м³/год						Водоотведение. м³/год					Пр име - чан ие
	Всего	На производственные нужды				На хоз.- бытов ые нужд ы	всего	Из систе мы оборо тного водос набже ния	Произв одствен ные сточны е воды	Хоз.- бытovy е и близкие к ним по составу сточные воды	Безво зврат ное потре блени е	
		Свежая. в т.ч		обор отна я	по вт ор но ис по ль зу ем ая							
		всего	Пить е вая									
Хоз- питьевые нужды	32,85					32,85	32,85			32,85		
Пылеподав ление	15,36	15,36										
Итого:	48,21	15,36				32,85	32,85			32,85		

5. Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления

Образование, временное хранение, транспортировка, захоронение или утилизация отходов, образующихся в процессе эксплуатации предприятия, являются потенциальными источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

В результате производственной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов:

Хозяйственно-бытовые отходы:

- Твердые бытовые отходы персонала-0,675т
- Смет с территории-2,0т

Производственные отходы:

- Зола инсинераторной установки-19,056т
- Светодиодные лампы-0,001296

Количество отходов, образуемых на предприятии представлено в таблице 1

Таблица 1 – лимиты образования отходом ТОО «UPGRADE»

Наименование отхода	Количество образования, т/период	Передача сторонним организациям, т/период (вид операции с отходом)
Твердые бытовые отходы (20 03 01)	0,675	0,675 (передача на полигон ТБО)
Светодиодные лампы (20 01 36)	0,001296	0,001296 (передача на утилизацию)
Смет с территории (20 03 01)	2,0	2,0 (передача на полигон ТБО)
Зола инсинераторной установки (10 01 15)	19,056	19,056 (передача на полигон ТБО)
Итого	21,732296	

Контроль безопасного обращения отходов

Целью контроля безопасного обращения отходов является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

В состав мероприятий по контролю состояния окружающей среды на местах временного хранения отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов.

Все образующиеся отходы на предприятии являются неопасными, не подлежат накоплению и вывозятся сразу по мере образования.

Визуальный контроль должен проводиться ответственными лицами постоянно и включать контроль соблюдения правил хранения отходов на территории предприятия; за соответствием места временного хранения отходов экологическим и санитарным требованиям.

При выполнении всех этих условий воздействие отходов, образующихся в результате деятельности предприятия можно считать незначительным.

Образующиеся отходы не оказывают воздействия на компоненты окружающей среды. Вещества, содержащиеся в отходах, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение.

В связи с вышеизложенным, воздействие отходов, образующихся в результате деятельности ТОО «UPGRADE» можно считать незначительным.

6. Оценка физического воздействия на окружающую среду

Оценка физического воздействия на селитебную зону в производственных помещениях, на территории и в жилых помещениях осуществляется в соответствии с требованиями санитарных норм.

К основным факторам физического воздействия относятся следующие виды воздействия: шум, электромагнитное, тепловое, радиационное воздействия.

Основным физическим фактором, оказывающим воздействие на окружающую среду на предприятии – является шумовое воздействие. Отрицательного теплового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду не оказывается.

Основным источником шума на предприятии является работа дымососа печи, погрузочно-разгрузочные работы и автотранспорт. Однако все шумоактивное оборудование расположено на бетонированном основании за металлическим забором. Работы проводятся только в дневное время. Автотранспорт передвигается по площадке со скоростью не более 10 км/час. Ближайшая жилая зона находится на значительном удалении от территории предприятия – село Енбек – находится на расстоянии 2,28 км в юго-восточном направлении через автотрассу Талдыкорган-Уштобе, поэтому шумовые воздействия на население будут незначительными.

По результатам расчетов шумовых воздействий уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, а также максимальный и эквивалентный уровни звука дБА не превышают установленных гигиенических нормативов на границе СЗЗ и на жилой зоне.

Оценка уровня шума на предприятии проведена в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

За допустимые уровни звука на границе СЗЗ и на границе селитебной зоны приняты ПДУ звука для «Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов».

Инвентаризационная ведомость источников шума представлена в таблице – 6.1

Таблица 6.1 – Инвентаризационная ведомость источников шума ТОО «UPGRADE»

№	Наименование	Время работы	Характеристика источника шума
ИШ-0001	Дымосос печи «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К	Дневной режим	Постоянный
ИШ-0002	Погрузочно-разгрузочные работы	Дневной режим	Колеблющийся
ИШ-0003	Передвижение автотранспорта	Дневной режим	Колеблющийся

По результатам расчетов шумовых воздействий уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, а также максимальный и эквивалентный уровни звука дБА **не превышают** установленных нормативов на границе СЗЗ и на жилой зоне.

На границе СЗЗ – эквивалентный уровень звука достигает – 41 дБА, максимальный – 36 дБА; на границе жилой зоны – эквивалентный уровень звука достигает – 0 дБА, максимальный – 0 дБА – **что соответствует гигиеническим требованиям.**

Результаты расчета шумовых воздействий на границе СЗЗ и на границе ближайшей жилой зоны в таблицах 6.1 и 6.2.

Таблица 6.1 – Результаты расчета уровней шума на границе СЗЗ по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Нормат ив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	323	463	1,5	66	90	-
2	63 Гц	323	463	1,5	66	75	-
3	125 Гц	323	463	1,5	41	66	-
4	250 Гц	323	463	1,5	38	59	-
5	500 Гц	323	463	1,5	28	54	-
6	1000 Гц	323	463	1,5	24	50	-
7	2000 Гц	323	463	1,5	16	47	-
8	4000 Гц	323	463	1,5	7	45	-
9	8000 Гц	306	482	1,5	0	44	-
10	Экв. уровень	323	463	1,5	41	55	-
11	Мах. уровень	323	463	1,5	36	70	-

Таблица 6.2 – Результаты расчета уровней шума на границы жилой зоны по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Нормат ив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	670	1	1,5	24	90	-
2	63 Гц	670	1	1,5	25	75	-
3	125 Гц	670	1	1,5	6	66	-
4	250 Гц	670	1	1,5	0	59	-
5	500 Гц	670	1	1,5	0	54	-
6	1000 Гц	670	1	1,5	0	50	-
7	2000 Гц	670	1	1,5	0	47	-
8	4000 Гц	670	1	1,5	0	45	-
9	8000 Гц	670	1	1,5	0	44	-
10	Экв. уровень	670	1	1,5	0	55	-
11	Мах. уровень	670	1	1,5	0	70	-

7. Оценка влияния на земельные ресурсы и почву

Объект существующий, расположен по адресу: г. Талдыкорган, 9й километр трассы Талдыкорган-Уштобе, кад. №24-268-939-146 по договору аренды №01/26 от 01.04.2026г. между ТОО «Сапа РАА» и ТОО «UPGRADE» арендодатель согласно договоренности выделяет земельный участок площадью 0,04 га в аренду. а Арендатор принимает во временное владение, пользование земельный участок площадью 0,04 га, расположенное по адресу: г.Талдыкорган, 9-ом километре трассы Талдыкорган-Уштобе, кадастровый номер 224-268-939-146 принадлежащее Арендодателю на праве собственности.

Загрязнение почв может происходить в результате газопылевого осаждения из атмосферы, которое пропорционально объёмам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Источниками загрязнения через твёрдые выпадения их из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

При эксплуатации комплекса отсутствуют какие-либо производства и не используются ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах или рассыпании.

Технология производства не предусматривает использования, либо изъятия запасов недр на земельном участке. Все сырьё для утилизации отходов доставляется на предприятие автотранспортом по договорам со специализированными организациями.

Все технологическое оборудование установлено под навесами и соответствует международным стандартам безопасности.

Территория площадки, где осуществляется деятельность по утилизации отходов, находится на бетонированном гидроизоляционном твердом основании под металлическим навесом. Образующиеся на предприятии отходы, в том числе зола инсинераторной установки, будут сразу вывозиться без предварительного накопления. При основном режиме работы инсинераторной печи дополнительного топлива не используется – пищевые отходы сжигаются по топочному принципу. В связи с соображениями экологичности предприятие также не накапливает поступающие на утилизацию пищевые отходы и дизельное топливо для разогрева печи: используемое сырьё используется по назначению сразу после доставки. Поэтому хранения ГСМ на участке работ не требуется. Заправка и обслуживание автотранспорта выполняется на специализированных заправочных станциях. Поэтому изменений свойств почв и грунтов в зоне ведения монтажных работ также не прогнозируется.

Проектом не допускается загрязнение земель, захламления земной поверхности, деградации и истощения почв. При правильно организованном техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении регламента ведения работ воздействие на земельные ресурсы и почвы исключается.

Проектом не предусматривается строительства, срезки плодородного слоя почвы.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- запрещение передвижения техники и транспортных средств вне подъездных путей;
 - не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
 - место перегрузки утилизируемых отходов должно быть обустроено водонепроницаемой кровлей, бетонированным полом с гидроизоляцией и отбортовкой бетонным бордюром
 - соблюдать сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций);
 - ведение работ на строго отведённых участках;
 - осуществление транспортировки грузов в положенных местах по одной отведенной (наезженной) дороге;
 - вывоз отходов в специально отведенные места;
 - перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
 - сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
 - запрещается закапывать или сжигать на участке и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
 - недопустимо производить на участке мойку техники и автотранспорта.
- Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от функционирования предприятия.

8. Оценка воздействия на растительность

Растительный покров вблизи города Талдыкорган (административного центра Жетысуской области) формируется под влиянием его географического положения в долине реки Каратал у подножия отрогов Жетысуского (Джунгарского) Алатау. Сама этимология названия города переводится как «ивовый холм», что напрямую отражает характер местной флоры.

Предприятие существующее, при эксплуатации изъятие природных растительных ресурсов не предусматривается.

Территория предприятия и прилегающие участки находятся под длительным антропогенным воздействием. На территории не обнаружены редкие виды или исчезающие сообщества растительности, требующие специальной защиты. В тоже время, соблюдение условий направленных на сохранение естественного состояния растительного покрова, является значимым, для снижения воздействия на природную среду.

Растительный покров территории частично трансформирован. Может присутствовать также транспортный фактор трансформации - преимущественно с полным уничтожением растительного покрова по трассам в случаях беспорядочной сети автодорог без покрытия.

Под влиянием этого фактора происходит деградация растительного покрова и экосистем, в результате которой формируются неустойчивые антропогенные модификации растительных сообществ, упрощается их структура, уменьшается биоразнообразие, снижается продуктивность и утрачивается ресурсная значимость экосистем.

В целях защиты растительности при эксплуатации объекта будут выполняться следующие мероприятия:

- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ – раз в квартал для избежание аварийных ситуаций, способных повлечь за собой дополнительное загрязнение почв, влияющие на жизнедеятельность растений и животных;

- ведение работ на строго отведённом участке за металлическим забором с целью защиты от проникновения на производственную территорию животных. Недопущение захвата сторонних земель – все работы по обращению с отходами проводятся на твердом огороженном бетонированном основании с проложенной гидроизоляцией под металлическим навесом;

- осуществление транспортировки грузов строго по существующим дорогам – с целью уменьшения воздействия на почвы, растительность и возможные места обитания животных подвоз грузов к промплощадке осуществляется по заранее проложенным грунтовым дорогам;

- обслуживание транспортных автомашин только на специально подготовленных и отведенных площадках на городских станциях ТО;

- запрет на установку дополнительных ограждений, привязывание к колам, стволам или ветвям деревьев проволоки для различных целей;

- исключение закапывания и забивания столбов, кольев в зонах активного развития деревьев;

- запрет на складирование за пределами огражденной территории материалов, конструкций, остановки техники.

Все вышеперечисленные меры требуют организации работ по постоянному уходу и наблюдению. При эксплуатации необходимо строгое выполнение мероприятий и осуществление регулярного контроля, в этом случае ожидаемая нагрузка на растительный мир не превысит существующие пределы природной изменчивости.

При соблюдении предлагаемых мероприятий воздействие на растительность не оказывается.

9. Оценка воздействия на животный мир

В зоографическом смысле рассматриваемая территория относится к центральноазиатской подобласти. Отряд пернатых очень широко представлен птицами, гнездящимися в рассматриваемом районе. К их числу относятся птицы, гнездящиеся на деревьях и вблизи мест обитания человека (синантропы) - скворец, серая ворона, галка, сорока, полевой и домовый воробей. В периоды сезонных миграций количество пернатых увеличивается. Отряд млекопитающих представлен слабо, вследствие техногенного и антропогенного воздействия на окружающую среду и характеризуется в основном присутствием мыши домовая, типичным синантропом. Фауна насекомых исследуемого района относится в основном к эвритопной (разнообразные условия обитания) и представлена следующими видами:

- цикадовые – подотряд насекомых отряда равнокрылых;
- полужестокрылые (клопы);
- жужелицы – семейство жуков;
- пластинчатоусые – семейство жуков; - чешуекрылые (бабочки) – отряд насекомых.

Краснокнижные виды животных на рассматриваемой территории не выявлены.

Учитывая факт длительного антропогенного воздействия в условиях плотной городской среды, сложившийся уклад обитания животного мира на прилегающей территории можно отметить как незначительное дополнительное воздействие.

В целом оценка воздействия проекта на растительный покров и животный мир характеризуется как приемлемая. Разработка территории, при условии выполнения всех правил эксплуатации, не окажет негативного влияния на окружающую среду.

Таким образом, отрицательное влияние на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе проведения работ не наблюдается.

10. Оценка влияния на социально-экономическую среду

Основной вид деятельности предприятия – утилизация пищевых отходов методом сжигания печи закрытого типа (Печь «Веста Плюс» ПИр - 0,5 К).

Проектная мощность предприятия по утилизации пищевых отходов методом сжигания – 240,0 т/год или 0,65т/сутки.

Режим работы 16 часов в сутки, по 2 смены, 365дней в году. Штат предприятия – 9 человек: администрация и ИТР-2, рабочих - 7.

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате деятельности предприятия, стоит отметить такие положительные моменты как уменьшение складированных на полигонах отходов. Деятельность предприятия оказывает положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района за счет:

- уничтожения пищевых отходов;
- повышения занятости населения;
- возрастания бюджетных поступлений за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников, прямо или косвенно занятых его обслуживанием.

Таким образом, выполнение данного проекта имеет положительное влияние на социально-экономическую среду.

11. Вероятность возникновения аварийных ситуаций, экологические риски

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций в период проведения работ могут быть:

- ✓ нарушение техники безопасности и противопожарной безопасности;
- ✓ стихийные бедствия.

Строгое соблюдение персоналом правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по безопасной эксплуатации оборудования позволяют создать условия, исключающие возможность возникновения аварий.

Залповые и аварийные выбросы в период функционирования производственной базы не прогнозируются.

Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться.

Техника безопасности и противопожарные мероприятия

В целях пожарной безопасности необходимо:

- Установить указатели расположения пожарных гидрантов;
- Установить противопожарные щиты;
- Обеспечить объект телефонной связью.

В период эксплуатации зданий кабели и электрооборудование должны иметь соответствующее исполнение, устроена защита от статического электричества.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.01-85 «Противопожарные нормы проектировки зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусматривается передвижной техникой – пожарные автомобили – с забором воды из пожарных гидрантов, расположенных на существующих сетях водопровода, и первичными средствами пожаротушения.

В производственных помещениях оборудованы противопожарные посты, имеющих в наличии средства пожаротушения: огнетушители, багры, лопаты, ведра и ящики с песком. Планировочные решения здания обеспечивают безопасную эвакуацию людей в случае пожара.

На предприятии приняты меры по пожаротушению и минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций:

✓ Оборудование и часть конструкций, которые могут оказаться под напряжением электрического тока из-за нарушения изоляции, заземлены в соответствии с «Правилами устройства заземления».

✓ Пожарная безопасность обеспечивается мероприятиями, направленными на предупреждение пожара: оборудованы противопожарные посты, имеющие в наличии огнетушители, ведра.

✓ Курение и пользование открытым огнем разрешено только в специально отведенных местах. На предприятии к обслуживанию технологического оборудования допускаются только лица, обученные по специальной программе и сдавшие экзамены по технике безопасности и противопожарной безопасности.

Таким образом, при соблюдении установленного регламента работ вероятность аварийных ситуаций – низкая.